

## Artikel erschienen in:

*Ulrike Lucke, Franka Grünewald, Jörg Hafer (Hrsg.)*

### **E-Learning Symposium 2014**

Mobil und vernetzt – studieren im digitalen Zeitalter

Potsdam, 14. November 2014

2014 – 59 S.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-6984>



### **Empfohlene Zitation:**

Kutzner, Tobias; Steinert, Christian: Unterstützung der Studienvorbereitung durch den Einsatz ausgewählter eLearning Tools, In: E-Learning Symposium 2014 : Mobil und vernetzt – studieren im digitalen Zeitalter ; Potsdam, 14. November 2014 / Lucke, Ulrike; Grünewald, Franka; Hafer, Jörg (Hrsg.), Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2014, S. 55–56.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-44240>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Creative Commons – Namensnennung, Nicht kommerziell, Weitergabe zu gleichen Bedingungen 4.0 International. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de>



# Unterstützung der Studienvorbereitung durch den Einsatz ausgewählter eLearning Tools

Tobias Kutzner, Christian Steinert

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg  
Großenhainer Straße 57  
01968 Senftenberg  
Tobias.Kutzner@b-tu.de  
Christian.Steinert@b-tu.de

**Abstract:** An der BTU finden freiwillige Kurse zur Studienvorbereitung, im Rahmen des BMBF geförderten Projektes „Blended Learning Anfangshürden erkennen zur Unterstützung der fachspezifischen Studienvorbereitung und des Lernerfolges im ersten Studienjahr“, statt. Die Kluft zwischen notwendigen und tatsächlich vorhandenen Fähigkeiten ist in der Mathematik bei vielen angehenden Studierenden groß und die zur Verfügung stehende Zeit oft zu gering. Hier setzt dieses Konzept an. Neben Präsenzveranstaltungen enthält der Kurs unterstützte Selbstlernphasen. Diese werden durch einen virtuellen Kursraum und einer Anwendung für mobile Endgeräte (App) unterstützt.

## 1 Virtueller Kursraum

Bei dem Virtuellen Kursraum handelt es sich um einen eLearning Kurs, der für die Lernplattform Moodle konzipiert wurde.

Der eLearning Kurs enthält neben Skripten und den Übungsaufgaben der Präsenzveranstaltung, grundlegende und weiterführende Erklärungen des behandelten Stoffes. Das Angebot wird mit freiwilligen, sich eigenständig auswertenden Onlinetests zur Unterstützung der Selbstreflexion der zukünftigen Studierenden und audiovisuellen Medien, die an die Kursinhalte angepasst wurden bereichert.

Der Aufbau des Onlinekurses ermöglicht den Teilnehmer/innen ein an die individuellen Bedürfnisse angepasstes Lernen. Längere Leerlaufzeiten während der Präsenzveranstaltungen, bei denen es sich um die Vermittlung von Wissen handelt, welches ein Teil der Teilnehmer/innen bereits beherrscht und für diese demotivierend wirkt, können reduziert werden. Dies geschieht, indem vorbereitend für den jeweiligen Unterrichtstag Materialien für die zukünftigen Studierenden bereitgestellt werden. Während der gesamten Onlinephase erfolgt ein möglicher Support durch die Lehrende/n und Tutoren. So soll ein freies, individuelles Lernen unterstützt werden.

## 2 Anwendung für mobile Endgeräte

Eine größere räumliche Freiheit wird durch die, im aktuellen Vorkurs getestete, Anwendung für mobile Endgeräte gewährleistet. Die Studierenden können theoretisch zu jeder Zeit und an jedem Ort auf die Anwendung zurückgreifen. Inhalt der Anwendung sind sich selbstauswertende Aufgaben und Erklärungen für einen möglichen Lösungsweg. Hinter der Anwendung steht ein statistischer Berechnungsalgorithmus, welcher die richtig und falsch gelösten Aufgaben erfasst. Die Anwendung setzt sich aus mehreren Tests und Pools mit unterschiedlichen Aufgaben in differenzierten Schwierigkeitsgraden zusammen. Je nachdem wie der angehende Studierende die Aufgaben löst bekommt er weitere Aufgaben des gleichen Typs aber anderer Schwierigkeit oder gelangt zum nächsten Test. Dies dient dazu auf die individuellen Schwächen des Studierenden einzugehen und diese auszugleichen. Abbildung 1 stellt den Programmablaufplan der Anwendung zur Verdeutlichung dar.

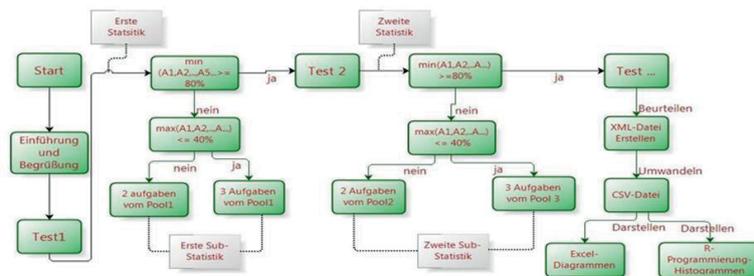


Abbildung 1: Programmablaufplan

Die eben beschriebenen Maßnahmen sparen der/dem Leiter/in der Präsenzveranstaltung Zeit und ermöglichen ihm auf weitere Aspekte eingehen zu können. Weiterhin werden die zukünftigen Studierenden motiviert sich eigenständig mit den Aufgaben aus dem Vorkurs zu beschäftigen. Die Teilnehmer/innen können sich den Arbeitsaufwand und ihre Arbeitszeit individuell nach ihren täglichen Bedürfnissen anpassen. Weiterhin erfolgen die Tests auf einer für die meisten Lernenden vertrauten Plattform, ihrem Mobiltelefon. Mögliche Anfangshemmnisse der Benutzung können so reduziert werden. Der aktuelle Prototyp der App auf Windows Phone 8 Basis wurde in einem ersten Testlauf mit etwa 50 zukünftigen Studierenden des Vorkurses 2014 von den Teilnehmer/innen positiv evaluiert.

## Literaturverzeichnis

- [EWD13] Ehlert, R.; Woiwode, G.; Debus, J.: Windows Phone 8 Grundlagen und Praxis der App Entwicklung. 2013.
- [Ha13] Hattie, J.: Lernen sichtbar machen. Schneider Verlag. 2013.
- [HH12] Häfele, H.; Maier-Häfele, K.: 101 e-Learning Seminarmethoden. Manager Seminare Verlags GmbH. 2012.
- [SGT02] Schäfer, W.; Georgie, K.; Trippler, G.: Mathematik Vorkurs. Teubner Verlag. 2002.